Manual Pascal

Referência S2800

Para Utilização em Diagnóstico In Vitro

CE

(placeholder)

306163PT 091505

Copyright © 2005 DakoCytomation. Todos os direitos reservados.

Este documento não pode ser copiado, na totalidade ou em parte, nem reproduzido por qualquer outro meio, sem a expressa autorização escrita da DakoCytomation. De salientar que, ao abrigo da lei de copyright, o termo cópia inclui a tradução para outra língua.

Índice

Secção 1 ..... **6**

Desembalagem e instalação 6
Inspeccionar a embalagem 6
Verificar o conteúdo 6
Instalar a Pascal 6
Ligar a alimentação 7

Secção 2 ..... **8**

Perspectiva geral do sistema 8
Princípio e finalidade 8
Símbolos e definições 8
Indicadores sonoros e mensagens de erro 10
Descrição dos componentes 10

Secção 3 ..... **11**

Notas sobre o funcionamento 11

Secção 4 ..... **13**

Instruções de funcionamento 13
Preparação 13
Programação 13
Definições de fábrica da Pascal 13
Limites de definições da Pascal 14
Iniciar o programa 14
Terminar o programa 15
Alterar as definições de fábrica 15

Secção 5 ..... **17**

Manutenção 17
Diária 17
Mensal 17
Panela, junta, bocal de ventilação e peso 17
Placa e sensor de aquecimento 17
Corpo 17
Semestral 18
Protocolo de calibração Pascal 18
Precauções eléctricas 20
Assistência técnica 20
Eliminação 20
Resolução de problemas 21
Resultado de recuperação do alvo elevado 21
Resultado de recuperação do alvo inconsistente/fraco 21
Morfologia deficiente 21
Aderência da amostra à lâmina de vidro 21
Especificações 21
Garantia da DakoCytomation 22
Limitação da responsabilidade 22

Anexo A.....23

Registo de controlo de qualidade da Pascal.....23

Como utilizar este manual

Este manual, em conjunto com as informações contidas nos rótulos dos produtos, fornece todas as informações necessárias para a utilização e manutenção da câmara de pressão Pascal. As notas estão destacadas no texto do manual para realçar algumas informações.

Preste especial atenção às instruções que acompanham as notas, assim como às práticas laboratoriais padrão descritas pelas instalações em questão e agências reguladoras locais.

Utilize o sistema de acordo com a sua finalidade. Uma utilização incorrecta da Pascal poderá causar danos no sistema, resultados incorrectos ou uma possível nulidade das garantias.

As traduções deste manual estão disponíveis online em www.dakocytomation.com.

Introdução

A câmara de pressão Pascal da DakoCytomation destina-se a controlar os parâmetros de aquecimento e pressão em função do tempo. A Pascal foi especificamente concebida para cumprir requisitos de segurança laboratorial rigorosos. São disponibilizados métodos de controlo de qualidade para garantir níveis de pressão e temperatura predefinidos que, por sua vez, podem ser monitorizados e registados.

Pascal Quality Strips

As Pascal Quality Strips consistem em tiras sensíveis ao calor e à pressão que permitem ao utilizador monitorizar as condições dentro da câmara de pressão Pascal. A tira deve registar a cor correcta (preto carvão) para garantir que se obtém um nível ideal de aquecimento e pressão. A tira de vapor pode ser datada e utilizada para fins de registo para inspecções do CAP e do laboratório. As Pascal Quality strips podem ser novamente encomendadas com a referência de produto **S2801** da DakoCytomation.

Secção 1

Desembalagem e instalação

Inspeccionar a embalagem

A Pascal e os respectivos acessórios são fornecidos numa caixa de cartão. Se o instrumento ou acessórios tiverem sofrido algum tipo de danos durante o transporte, informe imediatamente o transportador.

Nota Guarde os componentes e a embalagem de expedição para simplificar a devolução, caso seja necessário recorrer aos serviços de assistência técnica.

Verificar o conteúdo

A embalagem contém:

Tampa com manómetro e autocolante de aquecimento
Peso (Torneira de descompressão)
Panela e junta (amovível)
Corpo com cabo eléctrico e temporizador digital programável
Escudo térmico
Pascal Quality Strips (S2801)

Nota A Pascal consiste num instrumento de 110 V–120 V. É necessária a utilização de um transformador redutor nos laboratórios que utilizam a Pascal com uma fonte de alimentação de 220 V–240 V. Este transformador redutor não é fornecido dentro da mesma caixa que a Pascal.

Instalar a Pascal

1. Coloque o corpo da Pascal numa superfície nivelada e adequada para instrumentação de laboratório.
2. Posicione a Pascal afastada da luz directa do sol e fontes de calor ou frio.
3. Coloque a panela no corpo. Certifique-se de a parte exterior da panela está limpa e de que foi retirado todo o material de embalagem.
4. Encaixe a junta de borracha na parte superior da panela.
5. Coloque o escudo térmico no centro da panela.
6. Coloque o peso (torneira de descompressão) no bocal de ventilação. Certifique-se de que fica devidamente colocado.
7. Mantenha a tampa na panela até a câmara estar pronta a ser utilizada.

Ligar a alimentação

A Pascal consiste num instrumento de 110 V–120 V. Nos locais com uma fonte de alimentação de 110–120 V, basta ligar o instrumento à tomada correcta.

Se o local dispor de uma alimentação de 220–240 V, é necessária a utilização de um transformador de isolamento redutor (bobinagem dupla, potência nominal mínima 1000 VA, 50–60 Hz, potência de entrada 220–240 V e de saída 110–120 V nominal 13 A, com um conector de saída fêmea IEC). É possível ligar um transformador de isolamento com cabo e ficha portátil à fonte de alimentação principal. Em seguida, liga-se a Pascal ao transformador de isolamento.

Não utilize a Pascal no mesmo circuito que outros tipos de equipamento de elevada potência eléctrica como, por exemplo, incubadoras, fornos microondas ou frigoríficos. Tal poderá afectar o desempenho do instrumento.

O interruptor de alimentação principal é vermelho e está localizado no lado direito do painel de funcionamento na parte frontal do instrumento. Este interruptor ficará aceso quando estiver na posição de **Desligar**.

I = Ligar e **O** = Desligar

Secção 2

Perspectiva geral do sistema

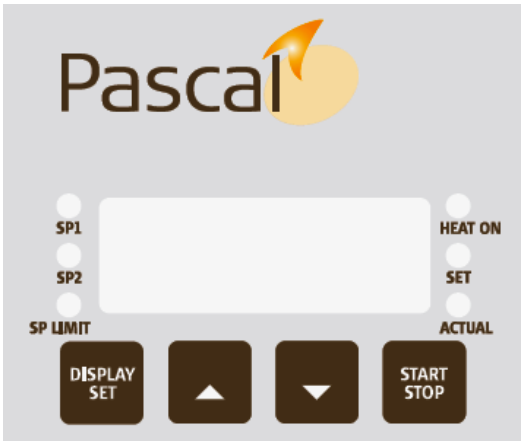
Princípio e finalidade

Para utilização em diagnóstico *in vitro*. A Pascal pode ser utilizada para os procedimentos de recuperação do alvo de amostras em lâminas de vidro de microscópio.

A Pascal consiste numa câmara de pressão de bancada com tampa, controlada por um microprocessador. A Pascal permite o aquecimento pressurizado a temperaturas acima do ponto de ebulição mas pode, igualmente, ser utilizada a diversas temperaturas num intervalo de 37 ºC a 125 ºC.

Símbolos e definições

Em seguida é apresentada uma lista de definições dos símbolos e luzes indicadores LED que aparecem no painel de funcionamento da Pascal, localizado na parte frontal do instrumento.



Display Set (Visualizar definição) (botão): Permite aos utilizadores navegarem nos dois programas SP1 e SP2. Por exemplo, para avançar das definições de temperatura e duração do SP1 para as definições de temperatura e duração do SP2, prima **Display Set**.

Seta para cima ▲ e para baixo ▼ (botões): Ajusta as definições de temperatura ou duração

Start/Stop (Iniciar/Parar) (botão): Inicia e pára o instrumento de acordo com as funções definidas para a temperatura e duração.

SP1 (LED): O ponto definido (“Set Point”) 1 apresenta duas leituras funcionais no visor digital. A primeira indicação do SP1 consiste na **temperatura** na qual é possível definir a Pascal com vista a uma utilização operacional. A segunda indicação do SP1 consiste no intervalo de **tempo** durante o qual é possível definir a Pascal com vista a manter a temperatura do SP1.

SP2 (LED): O ponto definido (“Set Point”) 2 apresenta duas leituras funcionais no visor digital. A primeira indicação do SP2 consiste na **temperatura** programada para indicar que a câmara arrefeceu o suficiente para permitir a remoção do conteúdo. A segunda indicação do SP2 consiste no **intervalo de tempo** no qual a temperatura do SP2 é mantida antes de se ouvir um alarme sonoro (bip). O objectivo do alarme SP2 é normalizar o período durante o qual o conteúdo da Pascal deverá ser retirado para arrefecimento. Trata-se de uma função de controlo de qualidade que contribui para a consistência entre ensaios.

SP Limit (Limite do ponto definido) (LED): O limite do ponto definido consiste num disjuntor interno para o ponto definido de temperatura que garante que a temperatura do SP1 não ultrapassa a temperatura SP1+ SP Limit; por exemplo, se SP1 = 125 ºC e o limite do SP = 10 ºC então uma temperatura de 135 ºC irá automaticamente desligar o elemento de aquecimento. Trata-se de uma função de segurança. Por exemplo, se for adicionado um volume de água insuficiente ao sistema, a temperatura poderá subir acima da temperatura do SP1.

Actual (Real) (LED): Indica o funcionamento da Pascal e que a temperatura apresentada no visor digital corresponde à temperatura actual na câmara em graus centigrados.

Símbolos e definições

REF	Número de produto/referência	Indica o número do produto/catálogo
	Atenção	Declaração de atenção/aviso, ler as instruções com cuidado
	Limite da temperatura	Indica o intervalo de requisitos de conservação
EC REP	Representante CE	Representante autorizado da Comunidade Europeia
IVD	Dispositivo médico para diagnóstico *in vitro*	Realça a utilização apenas para diagnóstico *in vitro*
	Não estéril	Indica um produto não estéril
S N	Número de série	Indica o número de série do instrumento
	Consultar as instruções	Consultar o manual de instruções para obter uma explicação mais aprofundada
	Data de fabrico	Indica a data de fabrico do dispositivo
	Fabricante	Indica a identificação do fabricante

	Eliminação	Recolha separada para equipamento eléctrico e electrónico

Indicadores sonoros e mensagens de erro

Alarme sonoro: Ouvir-se-á um alarme sonoro quando a Pascal atingir a duração programada para o SP1 (ponto definido 1) e as temperaturas do SP2 (ponto definido 2). Para fins de controlo de qualidade, é possível registar a temperatura e pressão nestes pontos definidos.

ERR: Estas letras serão apresentadas no visor digital se o instrumento detectar um problema técnico como, por exemplo, uma das situações seguintes:

A panela não contém um volume suficiente de água e, por essa razão, o aquecimento e a pressão sobem acima dos limites normais.
O Limite SP pode estar definido para um valor demasiado baixo de forma a que a tolerância normal de temperatura do instrumento aquece acima do valor SP1 + SP Limit.
Falha do sensor de aquecimento.

Descrição dos componentes

Junta: Vedante de borracha entre a panela e a tampa que permite obter uma câmara estanque. Referência para nova encomenda SP99015.

Panela: Câmara metálica amovível colocada dentro do corpo da Pascal. A panela fica em contacto com o sensor de aquecimento e a placa de aquecimento. Referência para nova encomenda SP99019.

Bocal de ventilação: Parte da tampa da câmara onde deverá ser colocado o peso (torneira de descompressão) antes da colocação em funcionamento da Pascal.

Escudo térmico: Disco metálico côncavo e circular com perfurações que deverá ser colocado no centro da panela antes da colocação em funcionamento da Pascal.

Sensor de aquecimento: Um dispositivo circular accionado por mola localizado no corpo principal da Pascal que regista a temperatura real durante o funcionamento.

Placa de aquecimento: Área com um disco metálico de grande dimensão localizada no corpo principal da Pascal, à volta do sensor de aquecimento, e que aquece a panela durante o funcionamento.

Secção 3

Notas sobre o funcionamento

A Pascal foi concebida com muitas funções de segurança exclusivas em relação a outros dispositivos de câmara de pressão; no entanto, durante a utilização de equipamento de aquecimento e eléctrico, devem ser seguidas as precauções básicas. Trata-se de um dispositivo de aquecimento sob pressão. Leia as notas sobre o funcionamento com cuidado antes de utilizar a Pascal.

ABRIR A TAMPA DA PASCAL COM PRECAUÇÃO
Se sentir resistência na tampa, não tente abri-la à força. A pressão existente na câmara poderá dificultar a abertura da tampa. Incline o peso com cuidado para libertar qualquer pressão residual existente e certifique-se de que o manómetro indica que existe uma pressão zero na panela. Pressione cuidadosamente a pega castanha, rode a tampa no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e levante a tampa, retirando-a lentamente.

NÃO UTILIZAR SEM ÁGUA NA PANELA
** MUITO IMPORTANTE** Certifique-se de que a panela contém água desionizada. Não accione o aquecimento quando a panela estiver vazia. Tal poderá resultar numa avaria e afectar a integridade do instrumento.

VERIFICAR O PESO ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO
Certifique-se de que o peso (torneira de descompressão) localizado no bocal de ventilação está devidamente colocado.

MANUSEAR COM CUIDADO
Qualquer queda ou movimentos bruscos da Pascal irão provocar danos e deformações resultando em avarias.

NÃO UTILIZAR NAS PROXIMIDADES DE UMA FONTE DE CALOR, CHAMA OU GÁS
Nunca coloque a Pascal directamente sobre um fogão ou outras fontes de aquecimento.

MANTER O CORPO DA CÂMARA PASCAL SECO
Retire quaisquer matérias estranhas e gotas de água dentro do corpo e na parte exterior da panela da câmara. A placa de aquecimento, o sensor (dentro do corpo) e a parte exterior da panela devem estar secos e limpos para permitir um funcionamento correcto.

DEIXAR ARREFECER APÓS CADA UTILIZAÇÃO
Por forma a manter a consistência entre os ensaios, a Pascal deverá ser iniciada à mesma temperatura inicial para cada ensaio. Tal pode ser obtido de várias formas. O utilizador pode, por exemplo, arrefecer a unidade adicionando água fria na panela para obter uma temperatura de 37 ºC. Em alternativa, o instrumento pode ser colocado a uma temperatura de 80 ºC definindo o SP1 para 80 ºC. Quando o alarme soar, o utilizador pode carregar o instrumento, programar os parâmetros do ensaio e iniciar o ensaio. Desta forma, é assegurada a consistência entre os ensaios. Se apenas for realizado um ensaio

por dia, então esta questão poderá não ser colocada uma vez que o ponto inicial irá ser muito semelhante todos os dias, ou seja, à temperatura ambiente.

VERIFICAR A JUNTA PERIODICAMENTE
Coloque a verificação da junta da Pascal na sua lista mensal de manutenção preventiva. A junta deve ser verificada consistentemente quanto à existência de roturas ou danos. É possível encomendar uma junta de substituição com a referência **SP99015** da DakoCytomation. Uma cor relativamente fraca na Pascal Quality Strip poderá indicar a necessidade de uma nova junta para a Pascal.

ENCHER A UNIDADE COM APENAS 500 mL PARA A MAIORIA DAS APLICAÇÕES.
Encha a Pascal com água desionizada. 500 mL equivale à quantidade necessária para a maioria das aplicações.

EVITAR TOCAR NA PANELA OU NA TAMPA DURANTE A UTILIZAÇÃO – ESTÃO QUENTES!
Durante a utilização, a panela, a tampa e o peso ficam muito quentes. Evite tocar nestas partes. Está disponível um autocolante de aquecimento para avisar que a tampa está quente. O autocolante circular tem a indicação **HOT at elevated temperatures (QUENTE a temperaturas elevadas)**.

Secção 4

Instruções de funcionamento

Preparação

1. Familiarize-se com a Pascal e respectivos componentes antes de iniciar o funcionamento.

2. Ajuste a panela, fazendo corresponder as pegas da panela com as pegas do corpo.

Nota Se a parte exterior da panela estiver húmida, a Pascal irá produzir estalidos. A presença de qualquer vestígio de água no corpo pode resultar em avaria.

3. Encha a panela com 500 mL de água desionizada para realizar o procedimento padrão de recuperação do alvo.

4. Certifique-se de que o escudo térmico está localizado no centro da panela.

5. Coloque na panela 1 a 4 recipientes Tissue-Tek®, cada um cheio com 250 mL de uma solução de recuperação do alvo adequada. Alternativamente, pode utilizar frascos Coplin. Encha cada frasco Coplin com 50 mL de solução de recuperação do alvo. Coloque as lâminas destinadas ao procedimento de recuperação do alvo nos recipientes Tissue-Tek® ou frascos Coplin.

6. Coloque uma tira Pascal Quality Strip seca na parte superior dos recipientes.

7. Posicione a tampa na panela e fixe-a, alinhando a seta **OPEN** (Abrir) gravada na superfície da tampa com um dos dois pontos brancos na pega da panela. Segure a pega da panela e rode no sentido dos ponteiros do relógio de modo a que a seta **CLOSE** (Fechar) fique alinhada com o ponto branco na pega da panela.

8. Coloque o peso (torneira de descompressão) no bocal de ventilação localizado na tampa da câmara Pascal.

9. Rode o interruptor de alimentação principal vermelho para a posição de **Ligar** (**I**).

Programação

Definições de fábrica da Pascal

Prima o botão **Display Set** para chamar os seguintes parâmetros definidos de fábrica num instrumento novo. Estas definições podem ser alteradas para as aplicações individuais. Consulte Alterar as definições de fábrica nesta secção para obter mais informações sobre como fazer alterações nas aplicações específicas.

Definições de fábrica da Pascal

Definições de fábrica	Temperatura	Duração
SP1	125 ºC	30 segundos
SP2	90 ºC	10 segundos
SP Limit	10 ºC	n/a

Limites de definições da Pascal

	Mínimo	Máximo
Temperatura do SP	37 ºC	125 ºC
Duração do SP	00:01 segundo	98:59 minutos

Estes valores correspondem às definições de fábrica. As definições SP1 e SP2 podem ser alteradas pelo utilizador. A DakoCytomation recomenda a realização do procedimento de recuperação do alvo na Pascal a uma temperatura entre 120–125 ºC durante 30 segundos a 5 minutos. Os tempos recomendados podem variar de acordo com a aplicação. Para a maioria das aplicações da DakoCytomation recomenda-se a realização da recuperação do alvo numa câmara de pressão com uma temperatura definida para 125 ºC durante 30 segundos.

Nota O desempenho ideal da tira Pascal Quality Strip (cor preto carvão) é obtido a 125 ºC e a uma pressão relativa. Uma temperatura e pressão inferiores irão produzir uma tira com uma cor mais clara; este aspecto deverá ser consistente à mesma temperatura e pressão entre os ensaios.

Iniciar o programa

1. Prima o botão **Display Set** até se acender o indicador LED do SP1.

2. Prima o botão **Start/Stop** para iniciar o programa.

3. Prima a seta para baixo para apresentar a temperatura real.

Nota Tanto a luz **Heat On** como a luz de temperatura **Actual** deverão estar acesas. O tempo necessário para atingir a temperatura programada depende de diversas variáveis como, por exemplo, da frequência e fonte de tensão, número de banhos/lâminas na câmara e da altitude à qual o instrumento é utilizado.

Nota Quando se atinge a temperatura programada, o LED de **Heat On** apaga-se e o temporizador inicia a contagem decrescente. O instrumento irá ultrapassar a temperatura programada em aproximadamente 2–3 ºC e, em seguida, começará a reduzir lentamente até atingir a temperatura programada. Quando o temporizador digital chegar a 0, ouvir-se-á um alarme sonoro.

4. Quando o alarme soar, prima o botão **Start/Stop** e acender-se-á o LED do **SP2**.

5. Para fins de controlo de qualidade, registe imediatamente a temperatura e pressão indicadas.

Nota Para fins de controlo de qualidade, registe imediatamente a temperatura e pressão indicadas. A pressão irá variar de acordo com o conteúdo dentro da Pascal e com a definição de temperatura para o SP1. A temperatura poderá ser +0–3 ºC superior ao valor de temperatura definido para o SP1.

Terminar o programa

1. Quando a temperatura atingir a temperatura programada para o SP2 durante o limite de tempo programado para o SP2, ouvir-se-á um sinal sonoro e todas as luzes indicadoras ficarão intermitentes. Prima o botão **Start/Stop** para terminar o programa. Confirme se a pressão apresenta uma leitura de 0 psi antes de desbloquear a tampa da Pascal.

Nota Se a pressão não se encontrar a 0 psi quando se ouvir o alarme sonoro do SP2, mas for baixa em relação à pressão atingida durante o ensaio, ou seja, aproximadamente 1-5 psi, o utilizador deverá inclinar com cuidado o peso (torneira de descompressão) localizado na tampa para um dos lados. Esta acção irá libertar a pressão residual, permitindo um ambiente seguro para abrir a Pascal após um ensaio.

2. Pressione ligeiramente a tampa para baixo e rode no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio para a posição **OPEN** (**Abrir**). Rode o interruptor de **ligar/desligar** para a posição **Desligar**.

3. Verifique se a tira Pascal Quality Strip apresenta a cor correcta (cinzento escuro a preto carvão) e registe para fins de controlo de qualidade.

4. Retire o recipiente com as lâminas e lave, lentamente, as lâminas em água corrente de grau de reagente. As lâminas deverão permanecer no recipiente durante a lavagem.

Nota Por forma a manter a consistência entre os ensaios, a Pascal deverá ser iniciada à mesma temperatura inicial para cada ensaio. Tal pode ser obtido de várias formas. A unidade pode, por exemplo, ser arrefecida adicionando água fria na panela para obter uma temperatura de 37 ºC. Em alternativa, o instrumento pode ser colocado a uma temperatura de 80 ºC definindo o SP1 para 80 ºC. Quando o alarme soar, carregue o instrumento, programe os parâmetros do ensaio e inicie o ensaio. Desta forma, é assegurada a consistência entre os ensaios. Se apenas for realizado um ensaio por dia, esta questão poderá não ser colocada uma vez que o ponto inicial irá ser muito semelhante todos os dias, ou seja, à temperatura ambiente.

Alterar as definições de fábrica

1. Prima o botão **Display Set** até se acender o LED do **SP1**. Utilize as setas para cima e para baixo para definir a **temperatura** do SP1 para a temperatura pretendida. O SP1 pode ser utilizado exclusivamente quando a duração do SP2 estiver programada para 0 minutos.

Nota Para acelerar a definição de duração e temperatura, prima a segunda seta enquanto mantém premida a seta da direcção original.

Nota Função de ultrapassagem da duração: se a duração do ponto definido 1 (SP1) estiver programada para 99:00 minutos, a Pascal irá manter continuamente a temperatura sem uma contagem decrescente. Durante a utilização da função de Ultrapassagem da duração, a temperatura não pode ser definida para um valor superior a 100 ºC como precaução de segurança. Se a função de ultrapassagem for definida aos 99:00 minutos no SP1, a função SP2 é desactivada.

2. Prima novamente o botão **Display Set** e utilize as setas para cima e para baixo para definir a **duração** do SP1 para a duração pretendida do programa.

3. Prima novamente o botão **Display Set** até se acender o LED do **SP2**. Utilize as setas para cima e para baixo para definir a **temperatura** do SP2 para a temperatura de arrefecimento pretendida.

4. Prima novamente o botão **Display Set** e utilize as setas para cima e para baixo para definir a **duração** do SP2 para a duração pretendida do programa.

Nota Quando a Pascal tiver atingido a temperatura e duração do SP1, o elemento de aquecimento irá desligar-se automaticamente e não pode ser novamente ligado até se obter uma temperatura interna de 37 ºC. Além disso, a temperatura do SP2 não será mantida quando for alcançada; o alarme consiste apenas numa indicação de que a temperatura do SP2 foi atingida.

5. Prima o botão **Display Set** até se acender o indicador LED do **SP Limit**. Utilize as setas para cima e para baixo para definir o **limite do SP** para a definição de temperatura pretendida do disjuntor.

Secção 5

Manutenção

Diária

Os seguintes procedimentos de manutenção deverão ser realizados após cada utilização diária da Pascal:

Deite fora a água da panela.
Lave a panela com água desionizada e seque.
Inspeccione se a junta apresenta sinais de desgaste.
A tampa pode permanecer na parte superior da panela, mas deve ficar ligeiramente entreaberta.

Mensal

Os procedimentos de manutenção preventiva deverão ser realizados uma vez por mês:

Panela, junta, bocal de ventilação e peso

- Retire a panela, junta, tampa e peso e mergulhe cada um destes componentes em água morna com um detergente da louça suave. Os produtos em pó abrasivos ou esfregões metálicos irão danificar a superfície e poderão resultar em contaminação. Lave completamente com uma esponja e, em seguida, seque bem. Para evitar a ocorrência de choques eléctricos, não imirja o cabo/ficha nem o corpo da Pascal em água nem coloque numa máquina de lavar louça.

Inspeccione se a junta apresenta sinais de desgaste. Não puxe nem rasgue a junta.

Inspeccione a tampa e a panela para verificar se existem indícios de corrosão – em especial nos locais em que estes componentes entram em contacto com a junta.

Se o bocal de ventilação ficar bloqueado com resíduos, desobstrua o caminho com um palito ou um dispositivo semelhante e lave até ficar limpo.

Placa e sensor de aquecimento

Limpe qualquer sujidade que esteja agarrada à placa ou sensor de aquecimento. Seque com um pano macio.

Corpo

Limpe a superfície suavemente com um pano macio humedecido com água morna.

Tenha cuidado para a água não entrar no corpo.

Semestral

Protocolo de calibração Pascal

A calibração da Pascal é realizada em duas temperaturas. Ambos os pontos de calibração devem ser realizados para se obter um procedimento de calibração completo da Pascal. Embora se recomende a realização do procedimento de calibração completo de 6 em 6 meses, recomenda-se ainda a realização da calibração à temperatura ambiente antes de cada utilização.

Calibração à temperatura ambiente

1. Ligue a Pascal à fonte de alimentação
   - Ligue o interruptor de alimentação, localizado no lado direito, junto ao painel frontal.

2. Coloque 500 mL de água dentro da panela da Pascal e deixe atingir a temperatura ambiente durante 15–20 minutos.
   - Esta etapa é necessária para validar a temperatura inicial.
   - Não adicione água morna para acelerar o processo.

3. Proceda à leitura da temperatura no visor digital.

4. Introduza um termómetro calibrado na panela da Pascal contendo 500 mL de água. Compare a leitura de temperatura do termómetro com a leitura no visor digital. Se a leitura no visor digital corresponder à leitura do termómetro num intervalo de 0,5 ºC então o instrumento deverá ser considerado como estando dentro dos limites de calibração para o ponto de verificação da calibração à temperatura ambiente. Prossiga com a calibração a temperaturas elevadas.

   Se as leituras não corresponderem num intervalo superior a 0,5 ºC, ajuste a leitura digital executando os passos que se seguem:
   - Desligue o interruptor de alimentação principal.
   - Volte a ligá-lo enquanto prime as setas para cima ▲ e para baixo ▼ ao mesmo tempo.
   - Confirme que todos os 6 LEDs estão acesos; indicando que a Pascal está no modo de desvio de calibração.
   - Prima o botão “Display Set” uma vez.
   - Utilize a seta para cima ▲ ou para baixo ▼ para ajustar o desvio de modo a que a leitura da temperatura digital corresponda ao termómetro calibrado. Exemplo: A leitura digital equivale a 25 ºC e a leitura do termómetro é 26 ºC. A acção necessária consiste em ajustar o desvio para cima em 1 ºC.
   - Depois da calibração estar definida, prima o botão “Display set” duas vezes para sair do modo de calibração.

Calibração a temperaturas elevadas

1. Certifique-se de que a Pascal está definida de acordo com as definições de fábrica para SP1, SP2 e SP Limit para o procedimento de calibração a temperaturas elevadas. Se as definições da Pascal tiverem sido alteradas das definições

especificadas de fábrica, consulte a secção Instruções de funcionamento neste manual para obter mais informações sobre os parâmetros das definições de fábrica e as instruções para alterar as definições da Pascal.

2. Coloque 500 mL de água dentro da panela da Pascal seguido de um banho de 250 mL de água contendo um suporte com 24 lâminas.
   - Coloque uma tira de controlo de vapor no recipiente do banho.
   - Feche a tampa da Pascal e prima o botão “Start/Stop”.

3. Quando se atingir a temperatura do SP1 e soar o alarme, verifique se a temperatura no visor digital equivale a 126–128 ºC e se a pressão da câmara se situa entre 21 a 23,4 libras por polegada quadrada (psi). Se estes parâmetros estiverem dentro deste intervalo então a Pascal deverá ser considerada como estando dentro dos limites de calibração para o ponto de verificação da calibração a temperaturas elevadas. Se a temperatura e a pressão não se situarem dentro do intervalo acima descrito, proceda ao seguinte ajuste:

   - Rode o interruptor de alimentação para a posição de desligado.
   - Volte a ligá-lo enquanto prime as setas para cima ▲ e para baixo ▼ ao mesmo tempo.
   - Confirme se todos os 6 LEDs estão acesos; indicando que a Pascal está no modo de desvio de calibração.
   - Prima o botão “Display Set” uma vez.
   - Ajuste a temperatura do visor digital utilizando as setas para cima ▲ ou para baixo ▼ para fazer corresponder a pressão que é apresentada no manómetro da Pascal com a temperatura correspondente registada no Quadro de calibração de pressão-temperatura seguinte.
     - **Nota** Poderá ser necessário premir e manter premido o botão da seta, aplicando pressão consistente até a temperatura mudar. Proceda rapidamente à medida que a temperatura e a pressão vão descendo.

Quadro de calibração de pressão-temperatura

Pressão	Temperatura	Pressão	Temperatura
13,0 psi	118,0 ºC	18,9 psi	124,0 ºC
13,5 psi	118,5 ºC	19,5 psi	124,5 ºC
14,0 psi	119,0 ºC	20,0 psi	125,0 ºC
14,4 psi	119,5 ºC	20,5 psi	125,5 ºC
15,0 psi	120,0 ºC	21,0 psi	126,0 ºC
15,4 psi	120,5 ºC	21,6 psi	126,5 ºC
15,9 psi	121,0 ºC	22,2 psi	127,0 ºC
16,3 psi	121,5 ºC	22,8 psi	127,5 ºC
16,8 psi	122,0 ºC	23,4 psi	128,0 ºC
17,3 psi	122,5 ºC	23,9 psi	128,5 ºC
17,8 psi	123,0 ºC	24,5 psi	129,0 ºC
18,3 psi	123,5 ºC	25,1 psi	129,5 ºC

Uma libra de força por polegada quadrada (1 psi) equivale a 6,895 kPa (kiloPascals), pelo factor de conversão fornecido pelo “United Kingdom National Physical Laboratory” (Laboratório Nacional de Física do Reino Unido).

4. Desligue a alimentação e aguarde até que a Pascal arrefeça, atingindo a temperatura ambiente, ou seja, <27 °C. É possível utilizar água fria para reduzir a temperatura do dispositivo neste passo.

5. Repita a calibração a temperaturas elevadas para verificar se a Pascal está agora dentro dos limites de calibração especificados no passo 3 do procedimento de calibração a temperaturas elevadas.

Precauções eléctricas

Deverão ser sempre seguidas as precauções básicas de segurança durante a utilização de equipamento eléctrico. Leia as instruções seguintes:

- Para evitar a ocorrência de choques eléctricos, não imirja o cabo/ficha nem o corpo da Pascal em água nem coloque numa máquina de lavar louça.
- Desligue o instrumento da tomada quando não estiver a ser utilizado e antes de qualquer procedimento de limpeza.
- Não utilize a Pascal com o cabo ou ficha danificados.
- Não deixe o cabo pendurado na extremidade da mesa ou balcão nem permita o contacto com superfícies quentes.
- Não coloque o instrumento próximo de uma fonte de calor, chama desprotegida ou saída de gás.

Assistência técnica

Existem alguns componentes que podem ser reparados pelo utilizador como é o caso da junta, tampa ou panela. Encaminhe todos os procedimentos de assistência técnica para o pessoal de assistência técnica qualificado da DakoCytomation.

Consulte a Garantia da DakoCytomation para obter mais instruções.

Nota É necessária a descontaminação antes de devolver o produto para assistência técnica.

Uma câmara de pressão Pascal que contenha sangue acumulado e/ou outros depósitos biológicos ou químicos deverá ser limpa antes de ser enviada para o fabricante/revendedor para se proceder à assistência técnica. Consulte os regulamentos locais ou regionais relativamente aos requisitos de descontaminação. Este procedimento de descontaminação não pode ser executado pelo pessoal da DakoCytomation.

Eliminação

Eliminação correcta deste produto

(em conformidade com a *Directiva 2002/96/EC relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE)* aplicável na União Europeia e outros países europeus com sistemas de recolha separada).

Contacte o representante da DakoCytomation para a eliminação do equipamento no final da respectiva vida útil. Este produto não deverá ser misturado com outros resíduos comerciais para eliminação.

Resolução de problemas

Resultado de recuperação do alvo elevado

- Reduza o intervalo de tempo programado, ou seja, se estiver definido para 5 minutos a uma determinada temperatura, reduza a duração para 30 segundos para reduzir a intensidade de coloração.
- Em alternativa, se o intervalo de tempo já for curto, reduza a temperatura programada.
- Reduza o tempo de incubação do anticorpo.
- Aumente a diluição do anticorpo.

Resultado de recuperação do alvo inconsistente/fraco

Verifique a integridade da junta. Verifique para confirmar se a pressão é consistente entre, pelo menos, três ensaios separados. Se a pressão estiver a baixar em relação ao funcionamento padrão com base numa definição de programa consistente proceda à substituição da junta.

Morfologia deficiente

- Reduza o intervalo de tempo programado, ou seja, se estiver definido para 5 minutos a uma determinada temperatura, reduza a duração para 30 segundos para reduzir a duração a altas temperaturas que, por sua vez, poderão afectar a morfologia de alguns tipos de tecido.
- Utilize soluções de recuperação do alvo apropriadas. A utilização de tampões com um pH elevado (ou seja, pH 9,9) resulta numa tendência para afectar de forma adversa as amostras de tecido e pode contribuir para uma morfologia deficiente.

Aderência da amostra à lâmina de vidro

Inicie o programa de recuperação a uma temperatura mais elevada; ou seja, 80 ºC em oposição às temperaturas inferiores como a temperatura ambiente ou 37 ºC. Foi comprovado que este procedimento reduz a falha de aderência do tecido.
Utilize soluções de recuperação do alvo apropriadas. A utilização de tampões com um pH elevado resulta numa tendência para afectar de forma adversa as amostras de tecido e pode contribuir para uma falha na aderência do tecido.
Certifique-se de que as secções de tecido são montadas em lâminas silanizadas ou lâminas carregadas (+).
Certifique-se de que as secções de tecido foram montadas a partir de um banho de água não contendo gelatina nem outro produto adesivo.
Certifique-se que as lâminas seccionadas foram colocadas na estufa durante 1 hora a 60 °C antes do processamento.

Especificações

Modelo: S2800 (110–120 volts)
Capacidade da panela: 3,2 litros
Peso: 3,7 kg (8,18 lbs.)
Indicação CE

Garantia da DakoCytomation

A DakoCytomation garante ao Comprador que a Pascal estará isenta, em condições de utilização e manutenção normais, de defeitos de material e de mão-de-obra por um período de (1) ano a partir da data de entrega ao utilizador final. Como único e exclusivo recurso do Comprador relativamente a qualquer defeito, a DakoCytomation irá, ao seu critério, proceder à reparação ou substituição de qualquer unidade que seja considerada como estando com defeito, sem custos adicionais.

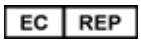
Limitação da responsabilidade

A DakoCytomation não será responsável ao abrigo desta garantia pelos produtos com defeito em resultado de utilização indevida, manuseamento incorrecto ou negligência.

A DakoCytomation NÃO CONCEDE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS ALÉM DA ESPECIFICADA ACIMA, DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, E A DAKOCYTOMATION RENUNCIA PELO PRESENTE TODAS AS GARANTIAS DE COMERCIALIDADE E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM, SENDO EXCLUÍDAS DAS CONDIÇÕES DE VENDA.

DakoCytomation, Inc.
6392 Via Real
Carpinteria, California 93013 USA

Tel 805 566 6655
Fax 805 566 6688
Technical Support 800 424 0021
Customer Service 800 235 5763



DakoCytomation Denmark A/S
Produktionsvej 42
DK-2600 Glostrup Denmark

Tel +45 4485 9500
Fax +45 4485 9595

www.dakocytomation.com

Anexo A

Registo de controlo de qualidade da Pascal

Utilize o seguinte registo de controlo de qualidade para registar as definições como, por exemplo, a pressão e temperatura para garantir um desempenho consistente da Pascal.

Registo de controlo de qualidade da Pascal

mm/dd/aa - mm/dd/aa

Datas de registo _____ - _____

Operador:

N.º de ensaio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Iniciais do técnico															
Data do ensaio															

Parâmetros de funcionamento*

Volume de água na panela (mL)															
Verificação da calibração à temperatura ambiente (°C)															
Ponto definido de temperatura SP1 (°C)															
Ponto definido de duração SP1 (minutos/segundos)															

Resultados da operação

Temperatura SP1 (°C)															
Pressão SP1 (psi)															
Pascal Quality Strips**															
Pascal Quality Strip (colocar)***															

Revisto e aprovado por: _____ **Data:** _____

Notas

***Os parâmetros de funcionamento correspondem aos tempos e temperaturas definidos pelo utilizador com base no(s) protocolo(s) do utilizador.**

****Introduza 'D' para DARK (Escuro), 'M' para MEDIUM (Médio) e 'L' para LIGHT (Claro). A tonalidade da tira é determinada por inspecção visual e com base em ensaios anteriores/experiência do técnico.**

*****Utilize a tira de qualidade específica para o ensaio de acordo com os detalhes apropriados de registo do ensaio.**